

CARBONATER

試験・研究開発用炭酸飲料製造充填装置

- ・ CARBONATER 1槽式自動充填タイプ（10RA、20RA）
- ・ CARBONATER 2槽式自動充填タイプ（2020RA）

これまで多くの飲料・香料・容器関係ユーザー様にご愛顧いただいているCARBONATERがさらに機能を充実し、一段と使いやすくなりました！



CARBONATERの新機能

- 高精度電磁流量計の採用で充填量設定が簡単に
- ガスボリューム設定画面をリニューアル
- 装置状態を一目で把握できるフロー表示
- 充填とスニフトを細分化しフォーミングにも柔軟に対応
- 充填種類の変更は簡単
- 便利なトレンドグラフ機能
- 充実のオプション類



CARBONATERの概要

CARBONATERは水、またはシロップなどの希釈液を希望温度と圧力に自動制御しながら、炭酸ガスを最適条件下で溶解させてペットボトル、ガラス瓶、缶、ボトル缶等のあらゆる容器にフォーミングを抑えて充填する装置です。

炭酸飲料や香料の試作、容器の開発や検査等に威力を発揮します。

CARBONATER

CARBONATERの機能紹介

● 高精度電磁流量計の採用で充填量設定が簡単に

充填液のガスボリュームや色調、および充填容器の材質や形状ごとの設定や調整が不要で、ダイレクトな数値設定が可能です。
高精度電磁流量計により充填精度もUPしました。

充填量測定方式	充填誤差	再現性	操作性	液量の影響	圧力の影響
電磁流量計	±0.2%	◎	◎	小	小
CCDカメラ	±0.5%	○	△	小	大
光電センサー	±1.0%	△	×	小	大
タイマー	±2.0%	×	△	大	中

※ カーボネーション条件：4.0℃/0.20MPa、500mLペットボトル充填による比較



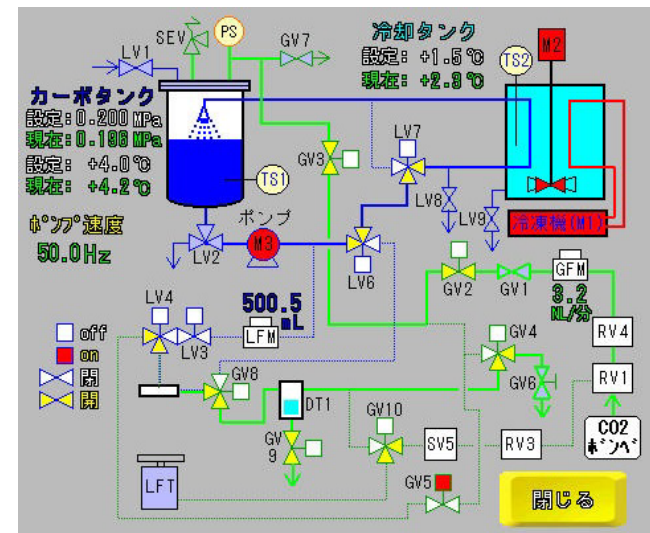
● ガスボリュームの設定画面をリニューアル

ガスボリューム表を確認しながらカーボネーション条件(温度および圧力)を選択できるよう、画面をリニューアルしました。
設定に悩むことなく直感的な操作が可能です。

ガスボリューム設定例
4.0℃、0.18MPaの選択にて
ガスボリューム値：4.06
NmL/cc・waterを設定

ガスボリューム設定画面 - 1/4											高圧側へ
0.20	4.88	4.88	4.82	4.85	4.20	4.07	3.83	3.78	3.85	3.53	温度 (℃)
0.18	4.54	4.87	4.21	4.08	3.82	3.78	3.87	3.53	3.40	3.28	
0.16	4.21	4.03	3.81	3.77	3.84	3.52	3.41	3.23	3.18	3.08	
0.14	3.88	3.74	3.81	3.48	3.36	3.25	3.14	3.02	2.82	2.82	
0.12	3.53	3.43	3.31	3.18	3.08	2.93	2.83	2.77	2.87	2.59	
0.10	3.24	3.12	3.01	2.90	2.80	2.71	2.62	2.52	2.43	2.35	
0.08	2.82	2.81	2.71	2.61	2.52	2.44	2.33	2.27	2.18	2.12	
0.06	2.58	2.50	2.41	2.32	2.24	2.17	2.10	2.02	1.84	1.88	
0.04	2.27	2.18	2.11	2.03	1.93	1.80	1.83	1.73	1.70	1.65	
0.02	1.84	1.87	1.81	1.74	1.68	1.63	1.57	1.51	1.43	1.41	
運轉管理画面へ	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	温度(℃)

希望温度を選択して下さい



● 装置状態を一目で把握できるフロー表示

温度、圧力、充填量、各バルブ状態、ポンプ速度などを配したフロー表示で、装置状態を一目で把握できます。

● 充填工程とスニフト工程を細分化して フォーミングにも柔軟に対応

充填工程を2分割し、各工程のポンプ回転数を16段階に細分化して、最適な充填を可能にしました。
フォーミングしやすい場合には終了前の充填速度を落とす、大型容器は前半工程の充填速度を上げるなど、様々な設定が可能です。

またスニフト工程を細分化してフォーミングを抑えることで、従来よりも高ガスボリューム品への対応が可能になりました。



序盤 ▶▶ 中盤 ▶▶ 終盤

● 充填種類の変更は簡単

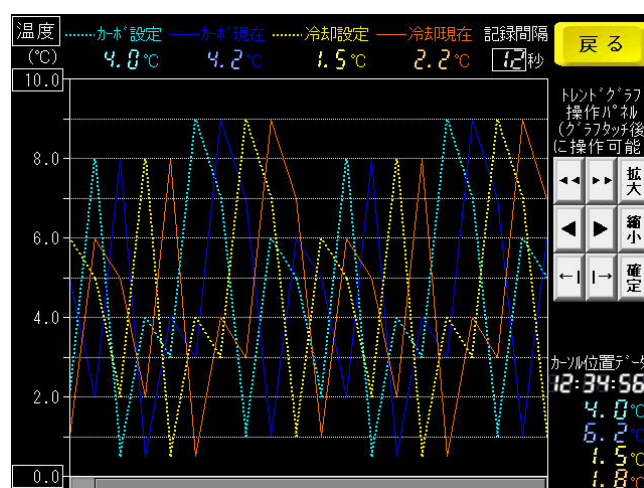
充填種類をワンタッチで選択。充填量などの各パラメータは、充填種類毎に設定可能。
手動調整を極力排除して、作業者間での誤差を解消しました。

プリセットした充填種類の中からワンタッチで選択

容器	充填量 (ml)	ポンプ回転数 (rpm)	スニフト回転数 (rpm)	充填時間 (sec)	スニフト時間 (sec)	充填速度 (ml/min)	スニフト速度 (ml/min)	充填圧 (MPa)	スニフト圧 (MPa)	充填温度 (°C)	スニフト温度 (°C)
容器-1	1500.0	9.0	3.0	12.0	9.6	10.0	5.2	7.5	5.0	4.0	3.0
容器-2	1000.0	8.0	3.0	8.0	6.4	7.5	5.2	6.5	5.0	4.0	3.0
容器-3	800.0	7.5	3.0	6.4	5.0	6.0	4.2	6.0	5.0	4.0	2.0
容器-4	500.0	6.0	3.0	4.0	3.2	5.0	3.1	5.0	5.0	4.0	2.0
容器-5	400.0	12.0	2.0	3.8	3.0	4.8	3.1	5.0	5.0	4.0	2.0
容器-6	420.0	8.5	2.0	3.6	3.0	4.2	3.1	5.0	4.5	3.6	2.0
容器-7	350.0	7.5	2.0	3.4	3.0	3.5	3.1	4.5	4.5	3.6	2.0
容器-8	250.0	6.2	2.0	3.2	3.0	2.5	2.1	4.0	4.0	3.5	1.0
容器-9	200.0	5.0	1.0	3.0	3.0	2.0	2.1	4.0	4.0	3.5	1.0
容器-10	180.0	9.0	1.0	3.0	3.0	2.0	1.1	3.5	4.0	3.5	1.0
容器-11	150.0	7.5	1.0	3.0	3.0	1.7	1.1	3.5	3.5	3.2	1.0
容器-12	120.0	6.0	1.0	3.0	3.0	1.4	1.1	3.5	3.5	3.2	1.0

● 便利なトレンドグラフ機能

各部の温度や圧力および炭酸ガス流量の設定値や現在値を、折れ線グラフで表示します。
運転状態の推移を簡単に確認できます。
過去データ確認や保存も可能で、縦軸と横軸は任意に変更できます。



● 充実のオプション類

高温殺菌仕様、洗浄の複数回化や全自動化、複数充填口、重量キャスターによる可搬化、充填容器のプレ置換、生ビール樽充填、外部入出力による制御など、様々なオプションに対応します。

外 観

- 1槽式自動充填タイプ（10RA・20RA）
- ・小容量で炭酸飲料の試作などに最適
 - ・コンパクトな装置は、狭い場所にも設置可能



- 2 槽式自動充填タイプ（2020RA）
- ・充填とカーボネーションの同時進行が可能
 - ・少原料時には20RA同様の 1 槽運転で対応



標準仕様

型式	10RA	20RA	2020RA
カーボタンク有効容量	10 L × 1タンク	20 L × 1タンク	20 L × 2タンク
冷却タンク容量	70 L	90 L	
設計温度、圧力	0.0～80.0℃(凍結および沸騰不可)、0.49 MPa		
充填方法	容器加圧式		
充填液測定方法	電磁流量計		
充填可能容器	ペットボトル、ガラス瓶、缶、ボトル缶		
冷凍機	0.75 kw	1.0 kw	2.0 kw
充填/循環ポンプ	0.2 kw × 1台		0.2 kw × 2台
電源	三相 AC 200 V		
消費電力	1.4 kw	1.8 kw	3.0 kw
主要材質	SUS304,SUS316,PTFE		
概略寸法(W×D×H)	1,370×850×2,100 mm		1,930×910×2,100 mm
空重量	約 450 Kg	約 500 Kg	約 700 Kg

ご使用上の注意

- ・ 充填液入り容器（ペットボトル、ガラス瓶、缶、ボトル缶及び本装置のカーボタンク等）の圧力が充填液温度 35℃において1.0 MPa を超える場合には、高圧ガス保安法の対象となり、その対応が必要となりますのでご注意ください。
- ・ 本装置のご使用の際には必ず炭酸濃度計を設置し、安全管理を行って下さい。又、取扱説明書の注意事項等に従い、安全にご使用ください。

※各画面は印刷用のため、実機では表示が一部異なる場合があります。また、機能改善のため予告なく変更となる場合があります。

株式会社レゾナック・ガスプロダクツ
Resonac Gas Products Corporation

産業機材事業部
〒210-0867神奈川県川崎市川崎区扇町7-1
URL:<https://www.rgp.resonac.com>
TEL : 044-333-7361 FAX : 044-333-7538